

**ОДЛУКА ВЕЋА ЗА МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ  
О ФОРМИРАЊУ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ ЗАВРШЕНЕ ДОКТОРСКЕ  
ДИСЕРТАЦИЈЕ**

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, одржаној дана 15.07.2020. године, одлуком бр. IV-03-473/27 формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације под називом „Стандардизација Монтгомери-Ашберг скале на узорку депресивних пацијената у Србији“ кандидата Петра Војводића у саставу:

1. **Проф. др Драгана Игњатовић Ристић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Психијатрија, председник;
2. **Проф. др Дарко Хинић**, ванредни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Психологија, члан;
3. **Доц. др Чедо Миљевић**, доцент Медицинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област Психијатрија, члан.

Чланови комисије су детаљно анализирали приложену докторску дисертацију и подносе Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**2.1. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области**

Докторска дисертација кандидата Петра Војводића под називом „Стандардизација Монтгомери-Ашберг скале на узорку депресивних пацијената у Србији“, урађена под менторством проф. др Горана Михајловића, редовног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, представља оригиналну студију којом се проверава хипотеза да ли Монтгомери-Ашберг скала за процену депресивности (МАДРС) има задовољавајуће психометријске карактеристике, да ли постоји висока позитивна корелација између МАДРС и ХАМД, да ли је МАДРС поузданији инструмент у односу на ХАМД, да ли постоји висока корелација између тест и ретест резултата на оба инструмента, да ли је значајна дискриминативност између опште популације и популације пацијената и, на крају, да

ли је сензитивност МАДРС инструмента већа у односу на ХАМД при процени тежине депресивног поремећаја (лаки, умерени, тешки).

Две најпознатије скале за процену нивоа депресивности у свету јесу Хамилтонова скала за процену депресивности (ХАМД) и Монтгомери-Ашберг скала за процену депресије (МАДРС). ХАМД скала је конструисана за потребе стандардизовања депресивног синдрома и не користи се за постављање дијагнозе, већ степена изражености депресије. Постоји више варијанти ове скале, а најкоришћеније су оне са 17 и 21 питањем. С друге стране, МАДРС је погодна за праћење и поређење депресивног стања на недељном нивоу. Обухвата 10 питања на седмостепеној скали. Истраживања су показала да се МАДРС претежно користи у европским земљама, док је ХАМД више коришћен у Америци. Наше клиничко искуство показује да се за процену депресивности у психијатријским институцијама у нашој земљи у нешто већој мери користи ХАМД, који представља „златни стандард“ клиничке процене синдромске депресивности. Сматра се да је МАДРС инструмент бољи за процену депресије од ХАМД, првенствено због психометријских својстава. Неки од разлога су што је уједначен број одговора на ајтемима на МАДРС, поузданији је приликом промена током лечења и ефективности третмана. Укупно десет студија су нашле високе корелације између ХАМД и МАДРС, а њих три је рађено са тест-ретест методом, при чему су нађене статистички значајне разлике између резултата на почетку терапије и по завршетку терапије на оба инструмента. Једина разлика је у „*cutoff*“ граници, јер је граница за ХАМД нижа у односу на МАДРС приликом одлучивања да ли је особа депресивна или није. Истраживања су такође показала да МАДРС има задовољавајуће психометријске карактеристике, као што су: интратестовна поузданост, дискриминативност, конкурентна валидности осетљивост на промене. Још једно истраживање је потврдило горе поменуте податке и додато је још да нису нађене разлике у односу на пол, узимајући у обзир и МАДРС и ХАМД.

Са практичног аспекта резултати овог истраживања су помогли да се установе норме, утврде карактеристике и стандардизује Монтгомери-Ашберг скала за процену депресивности за примену у Србији. У односу на добијене резултате, дате су и одговарајуће препоруке.

## **2.2. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области**

Претрагом литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података "Medline", "KoBSON", "PubMed", "SCIndex" помоћу следећих кључних речи: "Montgomery-Asberg Depression Rating Scale", "MADRS", "HAMD-17", "depression", "standardization", "Serbia", нису пронађене студије истог дизајна и методолошког приступа, чиме ова студија добија на значају и оригиналности. Студија која је предмет ове дисертације је до сада прва у Републици Србији која се бавила стандардизацијом Монтгомери-Ашберг скале за процену депресивности као и корелацијом са тренутним „златним стандардом“ Хамилтоновом скалом за процену депресивности.

На основу тога Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Петра Војводића под називом „Стандардизација Монтгомери-Ашберг скале на узорку депресивних пацијената у Србији“ представља резултат оригиналног научног рада.

### **2.3. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области**

#### **А. Кратка биографија кандидата**

Кандидат др медицине Петар Војводић, рођен је 05.08.1984. године у Јагодини, где је завршио прва четири разреда основне школе, а у Ћуприји је завршио задња четири разреда основне и Гимназију општег смера. Интегрисане академске студије медицине на Медицинском факултету у Београду уписао је школске 2003/2004. године, а завршио их на истом факултету у децембру 2010. године, са просечном оценом 8,54 (осам и 54/100), чиме је стекао стручно звање доктора медицине. По завршетку основних студија обавио је приправнички стаж и положио стручни испит за доктора медицине. Октобра 2018 године положио је специјалистички испит са одличном оценом и стекао звање специјалисте психијатрије.

Докторске академске студије на Факултету медицинских наука у Крагујевцу, изборно подручје Неуронауке - подручје психијатрије, уписао је школске 2012/2013. године. Усмени докторски испит је положио 2016. године. Од 2012. године запослен је на Клиници за психијатријске болести „др Лаза Лазаревић“ у Београду, где до данас обавља послове лекара специјалисте психијатрије. Априла 2019 године добија статус придруженог члана института Алберт Елис у Њујорку и завршава едукацију за прихотерапеута Рационално-емотивне бихејвиор терапије. Од јуна 2019 године обавља послове начелника Одељења за продужено лечење и ванстандардне услуге на Клиници за психијатријске болести „др Лаза Лазаревић“ у Београду. Учествовао је на домаћим и међународним научним конференцијама, симпозијумима и конгресима, као излагач и као слушалац. Аутор је и коаутор научних и стручних радова у домаћим и међународним часописима. Говори енглески језик и познаје рад на рачунару.

#### **Б. Списак објављених радова (прописани минимални услов за одбрану докторске дисертације)**

Петар Војводић је објавио један рад као први аутор, на енглеском језику, са темом из области докторске дисертације, као и два рада као коаутор у часописима индексираним на SCI листи са импакт фактором. Тиме је испунио услов за одбрану докторске дисертације. Објављени радови, у вези предметног услова су следећи:

1. **Vojvodic P, Andonov A, Stevanovic D, Peruničić Mladenović I, Mihajlović G, Vojvodić J.** Montgomery-Asberg depression rating scale in clinical practice: psychometric properties on Serbian patients. *Vojnosanit Pregl.* 2018; doi: 10.2298/VSP171017176V. **M23**

2. Abdelmaksoud A, Vojvodic A, Ayhan E, Dönmezdil S, Jovicevic TV, **Vojvodic P**, Lotti T, Vestita M. Depression, isotretinoin, and folic acid: A practical review. *Dermatol Ther.* 2019;32(6):e13104. **M22**
3. Vojvodic J, Mihajlovic G. Ana A. Milos M, Jelena D, **Vojvodic P**. Immunological aspects of depressive disorder - the review. *Ser J Exp Clin Res.* 2017; doi: 10.2478/sjecr-2018-0076. **M51**

#### **2.4. Оцена о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему**

Урађено истраживање је у потпуности у складу са пријављеном темом докторске дисертације. Циљеви истраживања и примењена методологија истраживања идентични су са одобреним у пријави тезе.

Докторска дисертација је написана на 115 страна и садржи следећа поглавља: Сажетак, Увод, Проблеми и циљеви истраживања, Методологија истраживања, Резултати, Дискусија и закључак, Литература, Додатак. Рад садржи 19 табела, 5 дијаграма, 2 илустрације и 3 додатка. У поглављу „Литература“ цитирано је 248. библиографских јединица.

У *уводном* делу и теоретском разматрању, кандидат је на свеобухватан, јасан и прецизан начин и цитирајући одговарајућу литературу објаснио историјат сазнања о депресији, етиологији депресије, потом о класификацији и клиничкој слици депресивног поремећаја. Посебна пажња посвећена је дијагностичким критеријумима, начинима за процену депресивног поремећаја и дијагностичким инструментима ХАМД и МАРДС скала које се користе у ове сврхе. Оба инструмента су детаљно описана уз начине примене, тумачења и приказ психометријских карактеристика. На крају описан је сам ток и лечење депресивног поремећаја.

У поглављу *Проблеми и циљеви истраживања* је истакнут примарни циљ докторске дисертације, а то је да стандардизације Монтгомери-Ашберг скала за процену депресивности (МАДРС) на клиничкој и неклиничкој популацији у Србији. Затим уради поређење резултата и конвергенција са Хамилтоновом скалом за процену депресивности (ХАМД-17), као и да се потврди предиктивна валидност МАДРС инструмента. У наставку су наведене и прецизне хипотезе изведене из постављених циљева.

У поглављу *Методологија истраживања*, дефинисани су снага студије по којој је у истраживање било предвиђено укључити 160 испитаника из клиничке популације и најмање 110 испитаника из неклиничке. Величина узорка је израчуната помоћу калкулатора за израчунавање величине узорка. Потом је описан остварени узорак од 272 испитаника (162 клиничке и 110 неклиничке популације) који су задовољавали унапред дефинисане критеријуме за укључивање и искључивање испитаника са депресијом и без депресије. Детаљно су образложени заснованост, сензитивност и валидност истраживачких инструмената и упитника. Описани су начин прикупљања података, критеријумске, предикторске и конфундирајуће варијабле, као и етичка спроводивост испитивања.

*Резултати* истраживања систематично су приказани и добро документовани са 19 табела и 5 дијаграма. Поглавље је подељено на шест подцелина на основу области резултата: 1) дескриптивна статистика, 2) факторска анализа, 3) испитивање поузданости инструмената, 4) испитивање корелација и 5) испитивање разлика.

Потврђена је статистички значајна позитивна корелација између МАДРС и ХАМД-17 скала. Добијено је да МАДРС има задовољавајуће психометријске карактеристике у тест-ретест ситуацији. Тест-ретест анализа је показала да је скала поуздана са протоком времена као и да МАДРС у целини показује задовољавајућу поузданост, какву такође имају и све ставке појединачно. Анализа главних компоненти показала је да се може издвојити један фактор, што говори о добрим о добрим психометријским карактеристикама. На тај начин потврђено је да МАДРС скала мери јединствен конструкт – депресију. Показано је да мерењем помоћу МАДРС између теста и ретеста постоји статистички значајна разлика за целу скалу. Што се тиче ХАМД-17 скале, резултати су показали да постоји статистичка значајност а величина ефекта мала. Разлика између теста и ретеста постоји, али је она мала. И једна и друга скала показале су да постоје статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе, што је посебно значајно и указује на чињеницу да су оба инструмента способна да праве разлике између особе са депресијом и оних без депресије, што је показано и на тесту и на ретесту. Скоровањем на МАДРС скали добијено је да нема разлике између мушкараца и жена по питању дијагнозе депресије, док скорови ХАМД-17 показују да разлике постоје, као и да су статистички значајне али са малом величином ефекта.

У поглављу *Дискусија и закључак* кандидат је детаљно анализирао добијене резултате у светлу досадашњих истраживања, редоследом којим су изложени у претходном поглављу. Коментари добијених резултата су језгровити, а начин приказивања резултата чини их прегледним и разумљивим. При томе су наведени ставови из најзначајнијих оригиналних и ревијских научних радова поменуте области. Закључак је дат у форми прецизно дефинисаних констатација високе релевантности и употребљивости, редоследом који одговара постављеним циљевима а уз дидактичко поштовање целине.

*Литература* је адекватна по обиму и садржини. Цитирано је 248. библиографских јединица из домаћих и иностраних стручних публикација.

Докторска дисертација Петра Војводића и по обиму и квалитету испуњава све захтеве наведене у пријави теме докторске дисертације.

## **2.5. Научни резултати докторске дисертације**

На основу добијених резултата и њихове дискусије, кандидат изводи следеће закључке:

1. Наше истраживање је потврдило да МАДРС даје једнофакторску структуру, што је добар показатељ валидности.
2. МАДРС има задовољавајуће психометријске карактеристике у тест-ретест ситуацији. Тест-ретест анализа је показала да је скала поуздана са протоком

времена као и да МАДРС у целини показује задовољавајућу поузданост, какву такође имају и све ставке појединачно.

3. Потврђено је да се МАДРС и ХАМД-17 одликују приближним психометријским карактеристикама, са благом предношћу МАДРС инструмента.
4. Добијено је да је МАДРС инструмент у могућности да разликује особе које имају депресију од оних које је немају, тј. да је дискриминативна валидност адекватна. У поређењу са ХАМД-17, потенцијална предност МАДРС инструмента је у томе што је краћи, тј. има мањи број ајтема (10, у поређењу са 17 на ХАМД-17), па је самим тим време попуњавања упитника краће.
5. У поређењу са МАДРС, ХАМД-17 поред симптома депресије фокус усмерава и на анксиозност и физичке симптоме дистреса, као и на главне психијатријске симптоме, као што су: деперсонализација, параноидна осећања, опсесивна осећања, осећање кривице и агитација.
6. Код ХАМД-17 инструмента проблематичном се испоставила добијена вишефакторска структура, с обзиром на то да би инструмент требало да даје само један конструкт – депресију.
7. Скоровањем на МАДРС скали добијено је да нема разлике између мушкараца и жена по питању дијагнозе депресије, док скорови ХАМД-17 показују да разлике постоје, као и да су статистички значајне.
8. Утврђена је статистички значајна разлика у дијагнози депресије за ХАМД-17 између старосних група за испитанике који су стари између 35 и 42 године од средње вредности групе 4, у којој су се нашли испитаници старости 52 или више година. Али је и поред статистичке значајности величина ефекта је мала. Све остале групе се у дијагнози депресије међусобно не разликују. За МАДРС је утврђена статистички значајна разлика у оквиру старосних група, али је та разлика веома мала. Остале групе међусобно немају статистички значајне разлике у дијагнози депресије.
9. Главни резултат овог истраживања је стандардизована МАДРС скала која се показала одговарајућом мером за рутинске, клиничке процене појединачно са депресијом. Испоставило се да би ова мера могла да пружи поуздане и валидне процене тежине депресије и да је могуће разликовати клинички значајно побољшање од грешке мерења са великом извесношћу.

Докторска дисертација Петра Војводића према резултатима и закључцима пружа нове и до сада неутврђене научне чињенице стручној и научној јавности.

## **2.6. Примењивост и корисност резултата у теорији и пракси**

На основу закључака у којем је урађена стандардизација МАДРС инструмента ово прво истраживање у Републици Србији којом су добијене психометријске карактеристике ове скале на нашој популацији. МАДРС инструмент је, до сада, у нашој земљи већински примењиван у научно истраживаче сврхе уз примену стандардизоване ХАМД-17 скале у практичном раду. Стандардизовани МАДРС инструмент може

послужити у пракси за добијање поузданих и валидних процена тежине депресије на недељном нивоу као и за разликовање клинички значајног побољшања од грешке мерења са великом извесношћу. Овакво истраживање би могло да помогне у креирању индивидуално прилагођених и ефикаснијих фармакотерапијских протокола током рутинске, клиничке процене појединаца са депресијом.

Препорука би била да се МАДРС инструмент примењује у секундарној и терцијаној здравственој заштити, код пацијената оболелих од депресије за процену психичког стања, тока болести, учинка психофармакотерапије као и у научно истраживачке сврхе.

Свеукупно, резултати докторске дисертације Петра Војводића нуде корисне и у пракси примењиве закључке и препоруке.

## **2.7. Начин презентирања резултата научној јавности**

Резултати овог истраживања су делимично објављени као оригинално истраживање у часопису од међународног значаја. Планирано је и да остали резултати овог истраживања буду публиковани у неком од истакнутих часописа од међународног значаја и буду приказани на научним и стручним скуповима у форми постер или усмене презентације.

## **ЗАКЉУЧАК**

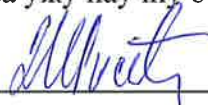
Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата Петра Војводића под насловом **„Стандардизација Монтгомери-Ашберг скале на узорку депресивних пацијената у Србији“** на основу свега наведеног оцењује да је истраживање у оквиру дисертације адекватно постављено и спроведено.

Комисија оцењује да докторска дисертација кандидата Петра Војводића урађена, под менторством проф. др Горана Михајловића, редовног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Психијатрија, представља оригинални научни рад који има практични значај у раду са пацијентима. Током стандардизације, МАДРС скала показала се одговарајућом мером за рутинске, клиничке процене појединаца са депресијом. Ова скала пружа поуздане и валидне процене тежине депресије и да је могуће разликовати клинички значајно побољшање од грешке мерења са великом извесношћу.

Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати завршену докторску дисертацију под називом **„Стандардизација Монтгомери-Ашберг скале на узорку депресивних пацијената у Србији“** кандидата Петра Војводића и одобри њену јавну одбрану.

## ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

**Проф. др Драгана Игњатовић Ристић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Психијатрија, председник



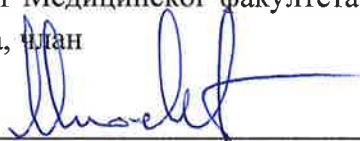
---

**Проф. др Дарко Хинић**, ванредни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Психологија, члан



---

**Доц. др Чедо Миљевић**, доцент Медицинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област Психијатрија, члан



---

У Крагујевцу, 03.08.2020. године